

Revista de Ciencias Sociales

50 *Años*
ANIVERSARIO

Análisis factorial para la valoración de la actitud emprendedora en estudiantes de educación superior

Bolaños-Logroño, Paulina Fernanda*
Vargas-Guambo, Vanessa Margarita**
Orozco-Valencia, Edison Geovanny***
Naranjo-Vaca, Myriam Johanna****

Resumen

Ante los constantes cambios y las exigencias de la sociedad actual, la presente investigación analiza en conjunto los factores y relación de las actitudes e intenciones emprendedoras en los estudiantes universitarios en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo-Ecuador. Para esto se aplicó una metodología dividida en diferentes etapas, como la identificación de las necesidades; establecer la población y muestra; desarrollo del instrumento para la toma de datos; validación del instrumento a través del análisis de fiabilidad con el coeficiente de Alfa de Cronbach; procesamiento y análisis de resultados, utilizando software estadístico; y luego el análisis factorial exploratorio de componentes principales, con el fin de comprobar las dimensiones que se proponen para el estudio de las actitudes emprendedoras. A partir de lo anterior, se obtuvieron 3 agrupamientos en relación con la tendencia a realizar actividades emprendedoras, tolerancia al riesgo e identificación de oportunidades. Con los resultados se concluye, que el instrumento se reduce a 20 ítems en las tres dimensiones seleccionadas con autovalores mayores a 1, el porcentaje de explicaciones de la varianza es de 61%, considerado aceptable, el 58,74% de estudiantes tienen actitudes emprendedoras altamente significativas, el 39,86% poseen actitudes medianamente significativas y el 1,4%, poseen actitudes emprendedoras poco significativas.

Palabras clave: Actitud emprendedora; análisis factorial; tolerancia al riesgo; oportunidades; estudiantes universitarios.

* PhD(c) en Estadística Multivariante Aplicada en la Universidad de Salamanca, España. Máster Universitario en Estadística Aplicada. Magíster en Sistemas de Control y Automatización Industrial. Ingeniería Electrónica. Docente en la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Riobamba, Ecuador. E-mail: paulina.bolanos@esepoch.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3911-0461>

** Magíster en Matemática mención en Modelación y Docencia. Ingeniera en Sistemas Informáticos. Docente en la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Riobamba, Ecuador. E-mail: vanessa.vargas@esepoch.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6636-9511>

*** PhD(c) en Dirección de Proyectos en la Universidad de Investigación e Innovación, México. Máster en Sistemas Integrados de Gestión. Ingeniero Ambiental. Docente en la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Riobamba, Ecuador. E-mail: edison.orozco@esepoch.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7842-4119>

**** Magíster en Auditoría Gubernamental y Control. Magíster en Contabilidad y Auditoría, mención Gestión Tributaria. Máster Universitario en Dirección y Administración de Empresas / Máster In Business Administration (MBA). Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA. Docente en la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Riobamba, Ecuador. E-mail: myriam.naranjo@esepoch.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4711-6575>

Factor analysis for the assessment of the entrepreneurial attitude in higher education students

Abstract

Given the constant changes and demands of today's society, this research jointly analyzes the factors and relationship of entrepreneurial attitudes and intentions in university students at the Higher Polytechnic School of Chimborazo-Ecuador. For this, a methodology divided into different stages was applied, such as the identification of needs; establish the population and sample; development of the instrument for data collection; validation of the instrument through reliability analysis with Cronbach's Alpha coefficient; processing and analysis of results, using statistical software; and then the exploratory factor analysis of principal components, in order to verify the dimensions proposed for the study of entrepreneurial attitudes. From the above, 3 groupings were obtained in relation to the tendency to carry out entrepreneurial activities, risk tolerance and identification of opportunities. With the results, it is concluded that the instrument is reduced to 20 items in the three selected dimensions with eigenvalues greater than 1, the percentage of explanations of the variance is 61%, considered acceptable, 58.74% of students have entrepreneurial attitudes. highly significant, 39.86% have moderately significant attitudes and 1.4% have little significant entrepreneurial attitudes.

Keywords: Entrepreneurial attitude; factorial analysis; risk tolerance; opportunities; University students.

Introducción

El emprendimiento es un componente crucial en el desarrollo económico y social de un país, convirtiéndose en una de las áreas más investigadas en los últimos tiempos. Sin embargo, la intención y actitud emprendedora en estudiantes universitarios no destaca como tema de interés (Novillo et al., 2017; Valenzuela-Keller et al., 2021). Este fenómeno de emprendimiento resulta complejo, y está influenciado por múltiples factores tanto personales como sociales. Así, se evidencia una interacción de factores intrínsecos y extrínsecos que afectan la intención y actitud emprendedora. Entre ellos, las motivaciones para emprender desempeñan un papel esencial, siendo necesaria una distinción clara entre las motivaciones de "push" y "pull" (Martínez-Cañas et al., 2023).

Además, se destaca que, entre los aspectos perceptuales, tales como el reconocimiento de oportunidades y la percepción de riesgo, son fundamentales en el

proceso emprendedor (Martínez-Cañas et al., 2023). En este sentido, hay una necesidad de analizar en conjunto estos factores y su relación con las actitudes e intenciones emprendedoras en los estudiantes universitarios.

Por otra parte, los entornos culturales y las características regionales pueden influir considerablemente en la intención y actitud emprendedora de los estudiantes universitarios (Novillo et al., 2017; Borrayo, Valdez y Delgado, 2019; Valenzuela-Keller et al., 2021). Por consiguiente, una comprensión más profunda de la intención y actitud emprendedora en diferentes contextos culturales y regionales puede proporcionar valiosas perspectivas y facilitar la implementación de estrategias de apoyo al emprendimiento e incluso motivaciones en estos.

La medición de la actitud emprendedora es un desafío, y requiere la adaptación y validación de escalas existentes a diferentes contextos culturales, de género y disciplinarios. El presente estudio busca llenar este vacío al investigar las escalas de medición como una

herramienta viable para analizar la actitud emprendedora en estudiantes universitarios en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador.

Además de aportar al cumplimiento de la misión institucional donde se menciona “Formar profesionales e investigadores internacionales a través de ambientes de aprendizaje innovadores, capaces de contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad, mediante la generación de conocimientos y emprendimientos que se traduzcan en autogestión e impacto sobre la sociedad, garantizando así el bienestar de la región, el país y el mundo” (Escuela Superior Politécnica de Chimborazo [ESPOCH], 2023).

Asimismo, lo antes mencionado se establece en el nuevo modelo educativo los fines y objetivos, la necesidad de formar profesionales e investigadores líderes, responsables, dotados de competencias profesionales y habilidades blandas, emprendedores, con sólidos conocimientos científicos y tecnológicos (ESPOCH, 2023) que contribuyan al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica, de la cultura y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas; contexto que motiva a realizar investigaciones sobre el segmento emprendimiento (Suárez, Suárez y Zambrano, 2017; Campo-Ternerera et al., 2018; Morocho y Flores, 2023). Para ello, se empleó la estadística multivariante en el análisis factorial como técnica para analizar las actitudes emprendedoras y la comprensión en profundidad de este fenómeno.

1. Emprendimiento, emprendedor y actitud: Fundamentación teórica

El emprendimiento se describe comúnmente como la actitud y el proceso de iniciar un nuevo negocio con la intención de obtener ganancias. Este término también se usa frecuentemente en el contexto de nuevas empresas o *startups* que buscan crecimiento y escalabilidad. La definición de emprendimiento puede variar dependiendo del

enfoque y el contexto. Por ejemplo, Drucker (1985), un académico respetado en el campo del emprendimiento, define al emprendedor como alguien que busca el cambio, responde a él y lo aprovecha como una oportunidad. Por consiguiente, crear su propio trabajo se ha llamado emprendimiento, donde las personas tienen la capacidad creativa de crear nuevos productos o servicios.

Por su parte, Saavedra, Camarena y Vargas (2020); y, Cantillo, Pedraza y Suarez (2021), destacan que el emprendimiento social ha repercutido como un elemento vital para mejorar las condiciones de vida de muchas personas alrededor del mundo, destacando beneficios económicos, sociales, ambientales e incluso la mejora de la calidad de vida. Durante los últimos años el concepto de emprendimiento ha evolucionado para abarcar aspectos sociales, culturales y económicos, no solo la creación de nuevas empresas (Ávila, 2021).

Por ejemplo, se destaca que el emprendimiento social es una forma de emprendimiento que aplica estrategias empresariales para resolver problemas sociales y ambientales (Mair y Marti, 2006; Méndez, 2022). Ahora bien, desde el punto de vista de la persona como emprendedor es un individuo que inicia y dirige un nuevo negocio, llevando el riesgo financiero y la responsabilidad operativa. Esta definición pone de relieve la naturaleza proactiva y oportunista de los emprendedores.

Por consiguiente, el individuo se centra en crear y aprovechar las oportunidades sin descanso a través de un proceso dinámico de visión, proyección y creación para la implementación de nuevas ideas y soluciones (Saavedra-García et al., 2020). En la actualidad, la figura del emprendedor ha evolucionado para incluir a aquellos que buscan impacto social, además de ganancias económicas. Estos emprendedores sociales usan estrategias comerciales para abordar desafíos sociales y ambientales (Mair y Marti, 2006).

Desde la perspectiva de la actitud, esta está referida al conjunto de creencias, sentimientos y tendencias a actuar de una

persona hacia un objeto, una idea o una situación. Por consiguiente, esta conducta permite la evolución y desarrollo de procesos innovadores y de emprendimiento. Mora (2011), señala que la actitud puede definirse como una conducta permanente que permite administrar los recursos para generar resultados según la actividad en que se desarrolla, por lo que viabiliza el emprendimiento en un contexto determinado. Dentro de un contexto empresarial o de emprendimiento, tener la “actitud correcta” a menudo se asocia con la persistencia, la creatividad, la disposición a asumir riesgos y la capacidad para tolerar el fracaso (Drucker, 1985).

La actitud de los emprendedores juega un papel fundamental en la identificación y la explotación de oportunidades, así como en la toma de decisiones bajo incertidumbre. La actitud no es un rasgo fijo y puede ser influenciada y cambiada por factores como la educación, la experiencia y la influencia social. Por ejemplo, en el emprendimiento, la educación y la experiencia en el campo pueden influir positivamente en la actitud de una persona hacia el inicio de un nuevo negocio (Stevenson y Jarillo, 2007; Moreno, 2019).

2. Metodología

Para llevar a efecto el desarrollo de la investigación se realizaron los siguientes procesos:

2.1. Identificación de las necesidades

Una de las debilidades en la ESPOCH,

es la empleabilidad de sus graduados en todas las áreas de formación, debido a esto estratégicamente se han realizado varias actualizaciones curriculares, incluyendo su modelo educativo, en donde se pretende reforzar esta debilidad mediante la asignatura de emprendimiento.

2.2. Población y muestra

El estudio se realiza en la Facultad de Ciencias, carreras de ingeniería ambiental, estadística, matemáticas, y bioquímica y farmacia, además se tomó en cuenta estudiantes de la Facultad de Administración de Empresas, considerando una muestra de 286 estudiantes entre hombres y mujeres de los diferentes niveles de estudio, es decir, estudiantes de primer semestre, quinto semestre y octavo semestre.

2.3. Desarrollo del instrumento

Para el desarrollo del instrumento (ver Cuadro 1), se considera la revisión bibliográfica, lluvia de ideas y aportes de los docentes para establecer 26 *ítems* clasificados en tres dimensiones que miden: La dimensión 1: La tendencia a realizar actividades emprendedoras que inicialmente tiene 18 de los 26 *ítems*; luego la dimensión 2: Estudia la tolerancia a tomar riesgos con 6 *ítems*; y la dimensión 3: Se enfoca si el estudiante identifica oportunidades de negocio, con 2 *ítems* inicialmente.

Cuadro 1 Estructura del instrumento (encuesta)

Dimensiones	Ítems
Dimensión 1: Tendencias a realizar actividades emprendedoras	Tomo cursos me capacito
	Me considero capaz dirigir empresa
	Tengo confianza en mí mismo
	Establezco objetivos largo plazo y cumplo plazos establecidos
	Propongo ejecuto soluciones resolver problemas
	Soy creativo innovador
	Obtengo suficiente información antes tomar decisión
	Disfruto adquiriendo responsabilidades
	Me gusta triunfar por mis propios méritos
	Tengo fuerte deseo independencia
	Oportunidad llevar cabo actividades modo diferente
	Prefiero crear mi propia empresa que ser empleado
	facilidad para comunicarme
	Tomo iniciativa ante situaciones complejas
Me resulta fácil asignar tareas a los demás	
Me resulta fácil trabajar en equipo	
Dimensión 2: Tolerancia el riesgo	Dominio para administrar recursos económicos
	Sacrificio tiempo libre
	Acepto riesgos
	Aventura nuevos proyectos
	Constante cambio con riesgos
	Tomo la iniciativa responsable éxitos fracasos
Dimensión 3: Identificación de oportunidades	Arriesgarme perder desperdicio oportunidades
	Arriesgar recursos propios
	Planear oportunidades futuras tras graduación
	Intento buscar activamente nuevas oportunidades

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Se utilizó una escala de Likert con 4 opciones de respuesta, que se detalla a continuación: **4 = SÍ / EN TOTAL ACUERDO**; **3 = BASTANTE / A MENUDO**; **2 = ALGO / ALGUNA VEZ**; **1 = NO / EN ABSOLUTO**.

2.4. Validación del instrumento

Entendiéndose como el proceso sistemático y riguroso de evaluar la idoneidad, la precisión y la confiabilidad de los elementos que componen una encuesta, como las preguntas y las escalas de respuesta, por lo tanto, el objetivo principal de la validación es asegurar que la encuesta mida de manera precisa y confiable las actitudes emprendedoras de los estudiantes universitarios.

Para ello se realiza un análisis de fiabilidad con el coeficiente de Alfa de Cronbach, mismo que proporciona una medida de cuánto los *ítems* en la escala están correlacionados entre sí, lo que indica la coherencia interna y la fiabilidad de la escala como un todo. Un valor de Alfa de Cronbach más alto sugiere una mayor consistencia interna de los *ítems*. Depende del número de elementos de la escala (preguntas o *ítems*), y, además, del cociente entre la covarianza promedio de los elementos y su varianza promedio (k = número de elementos, j = un elemento cualquiera de la escala).

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^k S_j^2}{S_x^2} \right)$$

2.5. Procesamiento y análisis de resultados

Luego de la validación de datos, procede el procesamiento de los datos utilizando *software* estadístico para la verificación de datos atípicos y datos en blanco. Luego se realiza el análisis factorial exploratorio, desarrollando las siguientes fases: 1.

Estadísticas descriptivas; 2. Determinante; 3. Prueba de KMO y Bartlett; 4. Método de extracción: Análisis de componentes principales; 5. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser; y, 6. Gráficos de sedimentación. Destacando que todo el procesamiento de la información se realizó utilizando dos tipos de *software* estadístico uno de pago como SPSS versión 23 y *software* estadístico libre gratuito como *Rstudio*, lo cual permitió contrastar resultados.

3. Análisis factorial como técnica estadística para la valoración de la actitud emprendedora en estudiantes de educación superior

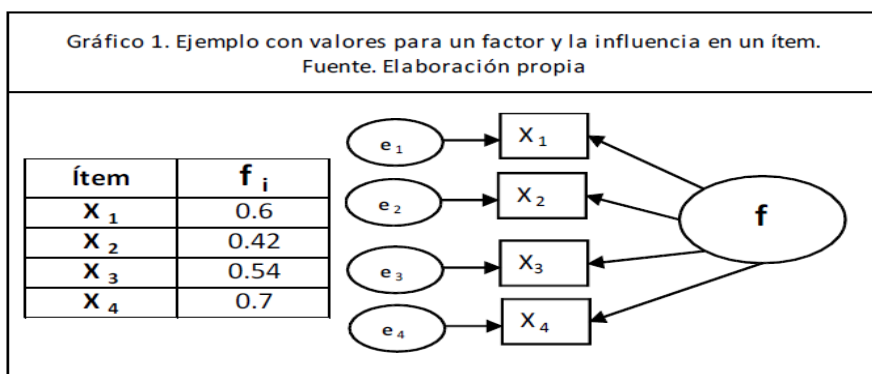
El Análisis Factorial Exploratorio (AFE) tiene sus orígenes con los estudios de Galton en 1889, quien expuso el concepto de rasgo latente para explicar cómo un conjunto de variables se encuentra relacionadas. Partía de la posibilidad de relación de dos variables, basada en que ambas tienen algo en común y algo que las diferencia. Esta dualidad hace que la varianza total de una variable sea el resultado de: Factores que comparte con otras variables (comunalidad), y otros factores específicos de la variable (especificidad) (Avalo, 2012).

El modelo de Análisis Factorial (AF) original de Spearman es similar al modelo de regresión simple. AFE es una técnica estadística que observa la relación entre un conjunto de variables. Es un procedimiento de reducción de dimensiones utilizado para explicar correlaciones entre variables observadas con un número menor de variables no observadas (llamadas factores) (Avalo, 2012; Lloret-Segura et al., 2014). El AF permite evaluar aspectos subyacentes reflejados en relaciones tácitas para un amplio número de variables, y para determinar si la información puede ser condensada en un conjunto de factores o componentes más pequeños.

Para entender mejor el AF, en la ejemplificación (ver Figura 1) la siguiente ecuación del AF: $X_{i1} = 0.6 f_1 + e_{i1}$. La

puntuación del ítem i en el ítem 1 está determinada por: El efecto del factor común y el error. Este incluye todos los efectos distintos al factor o factores comunes que influyen en la puntuación en la variable observada. En general se distinguen tres grupos de error (Avalo,

2012): Error de muestreo (error estadístico); el error de medida; y, error de aproximación, este último significa que el modelo especificado no se considera exactamente correcto, aun, ni en la población.



Fuente: Avalo (2012).

Figura I: Ejemplo con valores para un factor y la influencia en un ítem

El valor 0.6 en la ecuación ($X_{i1} = 0.6 f_i + e_{i1}$), es el peso factorial y es el equivalente a la pendiente en el modelo de regresión. El valor del peso del factor, refleja la relevancia que tiene el factor en la determinación de la puntuación en un ítem. Será mayor la importancia del factor cuanto mayor sea el peso, y en consecuencia menor la influencia del error. Además, este peso se interpreta como la correlación entre el factor y el ítem.

El cuadrado de su valor ($0.6 \times 0.6 = 0.36$), es el coeficiente de determinación, que es la proporción de varianza que puede explicarse desde el factor. En este caso, el valor 0.36 representa el 36% de la varianza que se puede explicar de las puntuaciones en ese ítem, por lo tanto, el 64% sería la varianza de error. En el AF la proporción de varianza explicada recibe

el nombre de comunalidad (Avalo, 2012).

3.1. Requerimientos para el análisis factorial exploratorio

Previa verificación del cumplimiento de los tres parámetros mencionados, se recomienda, primero, desarrollar un análisis de exploración con el fin de detectar la existencia de casos atípicos. Una vez formulado el problema y obtenida la matriz de datos, el siguiente paso a realizar es el examen de la matriz de correlaciones muestrales. La finalidad de este análisis es comprobar si sus características son las más adecuadas para realizar un Análisis Factorial.

3.2. Extracción de factores

Como se mencionó anteriormente, el objetivo del análisis factorial es identificar una pequeña cantidad de factores que puedan representar las variables originales. Por lo tanto, una vez que se ha determinado que el análisis factorial es un método apropiado para el análisis de datos, se debe seleccionar un método de extracción de factores apropiado. Existen diferentes métodos, cada uno con sus propias ventajas y desventajas. Entre los métodos más usados para obtener los factores comunes se encuentran: El de los Componentes Principales y el de los Ejes Principales (Kahn, 2006).

a. Método de los Componente Principales

Según Avalo (2012), este método explica la mayor cantidad de varianza posible en los datos observados, en consecuencia, analiza la varianza total asociada a las variables, incluyendo la varianza específica y la varianza de error. A través de la estimación de las puntuaciones factoriales mediante las puntuaciones tipificadas de las k primeras componentes principales; y la matriz de cargas factoriales, mediante las correlaciones de las variables originales con dichas componentes.

3.3. Rotación de factores

El resultado del análisis factorial es una matriz de factores no rotada, es decir, una matriz de correlaciones entre variables y factores. En el estado inicial de los resultados del AF, sus lecturas son difíciles de interpretar y, en casi todos los casos en los que se obtienen múltiples factores, es especialmente útil obtener una matriz factorial complicada adicional. Lo anterior incluye, luego de obtener los factores iniciales, se someten a un proceso de rotación, el término proviene

de la representación gráfica y geométrica del análisis factorial.

Es decir, los factores se pueden trazar como ejes de referencia y los pesos asociados con los factores para cada variable se pueden trazar en los ejes respectivos. El propósito de desarrollar rotaciones es aproximar la solución factorial a los llamados diseños simples. Esto significa que cada *ítem* tiene una correlación lo más cercana posible a 1 con uno de los factores y lo más cercana posible a 0 con los demás factores. La rotación elimina importantes correlaciones negativas y también reduce el número de correlaciones para cada elemento entre factores. Actualmente, existen varios algoritmos que permiten obtener matrices de rotación sin utilizar programas de gráficos de rotación. Por otra parte, también es posible girar los ejes sin mantener el ángulo de noventa grados entre los ejes de referencia (Thompson, 2004; Hair et al., 2010).

a. QUARTIMAX: Este método tiene como objetivo simplificar las filas de una matriz de factores; esto significa, rotar los factores iniciales de tal forma que una variable tenga denominación alta en un factor y lo más baja posible sobre los otros factores.

b. VARIMAX: Este método maximiza la suma de las varianzas de las cargas requeridas de la matriz de factores. Con el método VARIMAX, tiende a haber altas cargas factoriales (próximas a -1 o 1) y algunas cargas cerca de 0 en cada columna de la matriz. El sentido lógico de una interpretación más sencilla radica en; cercanas a -1 o 1, indicando así una clara asociación positiva o negativa entre la variable y el factor; cercanas a 0, cuando se refleja una clara ausencia de asociación. La estructura obtenida de estas características resulta ser más sencilla, a partir de una clara separación de factores.

c. EQUIMAX: Esta aproximación ortogonal se ubica entre las aproximaciones QUARTIMAX y VARIMAX. Se centra en la simplificación, tanto de filas como en columnas, y no exclusivamente en una de ellas, como los anteriores.

4. Actitud emprendedora en estudiantes de educación superior: Principales resultados

En Ecuador, la información disponible sobre mediciones de actitudes emprendedoras en estudiantes de educación superior es limitada, aún más en la provincia de Chimborazo-Ecuador, tomando en cuenta esas limitaciones de información, el presente estudio abarcó el análisis específicamente en estudiantes de la Facultad de Ciencias, detallándose en este caso las carreras de ingeniería ambiental, estadística, matemáticas y bioquímica y farmacia; además, se consideró estudiantes de la Facultad de Administración de Empresas.

A partir de las características identificadas mencionadas en el apartado metodológico se realiza un análisis de los estudiantes de educación superior sobre sus actitudes emprendedoras sin importar sexo, carrera de estudio o nivel de estudios, esto con la finalidad de analizar las actitudes y

tomar acciones para mejorar el índice de empleabilidad en los graduados de la ESPOCH, con el desarrollo de emprendimientos fiables y de larga duración.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos al aplicar la metodología propuesta y con el apoyo del análisis factorial como técnica estadística, para la valoración de la actitud emprendedora en estudiantes de educación superior:

4.1. Análisis de Fiabilidad

Se utiliza el coeficiente de Alfa de Cronbach el cual refleja que se proporciona una medida de cuánto los *ítems* en la escala están correlacionados entre sí, lo que indica la coherencia interna y la fiabilidad de la escala como un todo. En la Tabla 1, se muestra un coeficiente de 0.96 con una muestra de 29 elementos, lo que sugiere que el instrumento desarrollado tiene una mayor consistencia interna de los 26 *ítems*.

Tabla 1
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	No. de elementos
0,959	0,961	29

Fuente: Elaboración propia, 2023.

4.2. Análisis factorial

Los coeficientes de correlaciones entre las diferentes variables de la 1 a la 20 que corresponden a la Dimensión de Tendencias a realizar actividades emprendedoras e Identificación de oportunidades, presentan valores medianamente altos, por lo tanto, se

puede esperar que exista un buen modelo, en el caso de la dimensión Tolerancia al riesgo, que corresponde a las preguntas de la 21 a la 26, se espera que ocurra el mismo efecto puesto que se presentan coeficientes altos, lo que ayuda a mejorar el modelo. Para los efectos, las Tablas 2, 3, y 4, proyectan los resultados del análisis factorial realizado entre los *ítems*.

Tabla 2
Matriz de correlaciones

Correlación	ITEM_1	ITEM_2	ITEM_3	ITEM_4	ITEM_5	ITEM_6	ITEM_7	ITEM_8	ITEM_9	ITEM_10	ITEM_11	ITEM_12	ITEM_13	ITEM_14	ITEM_15	ITEM_16	ITEM_17	ITEM_18	ITEM_19	ITEM_20	
ITEM_1	1,000																				
ITEM_2	,445	1,000																			
ITEM_3	,324	,447	1,000																		
ITEM_4	,363	,354	,585	1,000																	
ITEM_5	,335	,446	,593	,642	1,000																
ITEM_6	,403	,442	,577	,517	,813	1,000															
ITEM_7	,260	,322	,505	,484	,579	,650	1,000														
ITEM_8	,320	,384	,523	,539	,588	,594	,611	1,000													
ITEM_9	,204	,355	,549	,519	,575	,471	,547	,507	1,000												
ITEM_10	,176	,329	,498	,423	,535	,484	,487	,434	,657	1,000											
ITEM_11	,257	,410	,512	,536	,618	,559	,555	,531	,587	,574	1,000										
ITEM_12	,284	,425	,488	,459	,545	,522	,424	,440	,517	,499	,659	1,000									
ITEM_13	,321	,419	,582	,517	,585	,633	,428	,537	,427	,501	,565	,579	1,000								
ITEM_14	,383	,474	,522	,530	,613	,619	,498	,532	,457	,419	,578	,727	,727	1,000							
ITEM_15	,286	,387	,521	,528	,575	,586	,489	,521	,439	,415	,593	,549	,653	,719	1,000						
ITEM_16	,310	,374	,480	,555	,511	,529	,415	,488	,385	,412	,536	,466	,582	,536	,582	1,000					
ITEM_17	,233	,353	,430	,508	,506	,540	,519	,529	,506	,532	,592	,538	,523	,552	,559	,645	1,000				
ITEM_18	,274	,299	,477	,511	,546	,489	,447	,519	,464	,469	,577	,507	,482	,499	,489	,543	,564	1,000			
ITEM_19	,181	,301	,533	,524	,579	,489	,548	,459	,652	,657	,655	,559	,471	,468	,438	,446	,583	,550	1,000		
ITEM_20	,269	,328	,516	,489	,611	,635	,581	,617	,670	,686	,716	,647	,619	,607	,486	,484	,610	,604	,741	1,000	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Tabla 3
Matriz de correlaciones – significancias

sig. (bilateral)	ITEM_1	ITEM_2	ITEM_3	ITEM_4	ITEM_5	ITEM_6	ITEM_7	ITEM_8	ITEM_9	ITEM_10	ITEM_11	ITEM_12	ITEM_13	ITEM_14	ITEM_15	ITEM_16	ITEM_17	ITEM_18	ITEM_19	ITEM_20
ITEM_1	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,001	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_2	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_3	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_4	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_5	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_6	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_7	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_8	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_9	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_10	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_11	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_12	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_13	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_14	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_15	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_16	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_17	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_18	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_19	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_20	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Tabla 4
Matriz de correlaciones – significancias

Correlación	ITEM_21	ITEM_22	ITEM_23	ITEM_24	ITEM_25	ITEM_26
ITEM_21	1,000	,712	,681	,657	,603	,495
ITEM_22	,712	1,000	,729	,714	,589	,531
ITEM_23	,681	,729	1,000	,638	,584	,559
ITEM_24	,657	,714	,638	1,000	,605	,619
ITEM_25	,603	,589	,584	,605	1,000	,563
ITEM_26	,495	,531	,559	,619	,563	1,000

Sig. (unilateral)	ITEM_21	ITEM_22	ITEM_23	ITEM_24	ITEM_25	ITEM_26
ITEM_21	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_22	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_23	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_24	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_25	,000	,000	,000	,000	,000	,000
ITEM_26	,000	,000	,000	,000	,000	,000

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Sin embargo, el nivel de significación de las correlaciones entre las variables, proporcionan más información, esto es si no son significativas, no habrá un buen modelo; en la Tabla 5, se puede analizar los valores

antes mencionados cuya significancia es muy alta puesto que el $p\text{-valor}=0.000$, en las dos dimensiones establecidas en el estudio, lo cual aporta en el mejoramiento del modelo.

Tabla 5
Medida káiser Meyer Olkin
Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,955
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	5125,664
	gl	325
	Sig.	,000

Fuente: Elaboración propia, 2023.

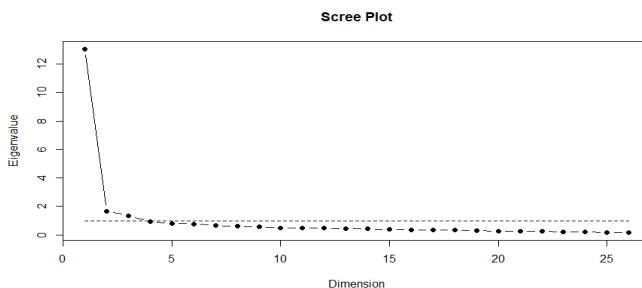
Además, para concluir que se obtiene un buen modelo y que, si existe correlación entre las variables, se observa el valor del determinante que es $8,317E-9$, tiende a cero, por lo tanto, se confirma la existencia de correlación entre las variables.

4.3. Prueba de KMO y Bartlett

El $0.955 > 0.5$ indica, según la literatura, que el KMO es bueno. Posteriormente, se observa la significación (0.000) como es menor que 0.05 se rechaza la esfericidad, lo que indica que el Análisis Factorial puede ser adecuado.

4.4. Selección de factores

Para seleccionar el número óptimo de factores existen varias técnicas, entre estas, el criterio de contraste de caída o *Scree Test* y la regla de *Kaiser*. Luego de haber calculado la matriz de correlaciones, los autovalores y el gráfico de sedimentación (ver Gráfico I), se puede observar 3 factores que están por encima de la formación de un codo, luego del codo la varianza tiende a estabilizarse; además, se puede observar que luego del factor 5, la varianza desciende y se mantiene relativamente estable en los factores siguientes.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Gráfico I: Gráfico de sedimentación

Con la aplicación de la regla de Kaiser, se seleccionan solo los autovalores que son mayores a 1, en el gráfico está trazada la línea para poder distinguir esta variación, por lo tanto, se puede decir que son 3 factores que se van a seleccionar, siendo los que explican la

mayor parte de la variabilidad. Para contrastar estos resultados se apoya de los autovalores (ver Tabla 6), y de la varianza total (ver Tabla 7) explicada por cada factor, los tres primeros autovalores son mayores a uno.

Tabla 6
Autovalores

```
> autovalores
eigen() decomposition
$values
 [1] 13.0637740  1.6772772  1.3474620  0.9385858  0.8147763
 [6]  0.7752838  0.6496648  0.6036152  0.5527690  0.5015349
[11]  0.4834403  0.4616215  0.4411491  0.4275889  0.3842992
[16]  0.3663176  0.3511824  0.3361254  0.2862822  0.2694621
[21]  0.2587153  0.2491813  0.2204254  0.2082844  0.1731616
[26]  0.1580202
```

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Tabla 7
Varianzas totales

```
> varianzatotal
 [1] 50.2452847  6.4510660  5.1825460  3.6099454  3.1337549
 [6]  2.9818609  2.4987110  2.3215968  2.1260344  1.9289805
[11]  1.8593857  1.7754672  1.6967273  1.6445728  1.4780740
[16]  1.4089138  1.3507016  1.2927900  1.1010856  1.0363927
[21]  0.9950589  0.9583895  0.8477900  0.8010938  0.6660063
[26]  0.6077701
```

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En consecuencia, se ratifica la decisión vista en el gráfico de sedimentación (Gráfico I), posteriormente, se toma las varianzas totales de estos tres factores, observándose un porcentaje acumulado del 61,88%, siendo aceptable este valor de explicación de varianza total al tratarse del área de ciencias sociales.

4.5. Cargas factoriales por cada dimensión establecida

Con respecto al método de extracción, enfocado al análisis de componentes principales y el método de rotación, Varimax con normalización Kaiser se proyectan 5

interacciones. Destacando que las técnicas de extracción y rotación, complementan el proceso de reducción de dimensiones o factores; según el estudio realizado, la dimensión 1, que estudia las tendencias a realizar actividades emprendedoras tiene 6 ítems con cargas factoriales superiores a 0.55 todas positivas; la dimensión 2, que estudia la tolerancia a riesgos también está conformada por 6 ítems superiores a 0.55; y finalmente, la dimensión 3 que estudia la identificación de oportunidades tiene 8 ítems con cargas factoriales superiores a 0.55.

De esta manera, se establece una escala de medición adecuada y confiable para valorar la actitud emprendedora de estudiantes de educación superior a través de la definición de tres dimensiones, la primera, donde se analiza sobre la aceptación de los estudiantes a las actividades emprendedoras; la segunda, destaca la capacidad de ellos para asumir algunos riesgos y salir de su zona de *comfort*

ante una sociedad exigente; y la tercera, donde se busca examinar si estos identifican oportunidades de crecimiento personal y profesional (Revelo et al., 2017; Roth y Lacoa, 2009).

a. Dimensión 1: Tendencias a realizar actividades emprendedoras

Los resultados obtenidos reflejan en la Tabla 8, que la carga factorial más resaltante a través de una representación de 0,711, que existe una tendencia en la intención de capacitación por parte de los estudiantes, lo cuales se proyectan como una aspiración a través de la creación de sus propias empresas. De manera similar, se destaca con una carga factorial que el 0,683 de los estudiantes quieren tomar iniciativas antes situaciones que pueden resultar realmente complejas.

Tabla 8
Cargas factoriales de los reactivos correspondientes al primer factor: Tendencia a las actividades emprendedoras

Ítem	Carga factorial
Tomo cursos o me capacito para crear mi propia empresa	0,711
Me considero capaz de dirigir una empresa	0,644
Soy creativo innovador	0,595
Facilidad para comunicarme	0,608
Tomo iniciativa ante situaciones complejas	0,683
Me resulta fácil asignar tareas a los demás	0,620

Fuente: Elaboración propia, 2023.

De los resultados en la dimensión 1: Tendencias a realizar actividades emprendedoras antes mencionados, se puede concluir que los estudiantes se perciben individuos capaces de formarse para consolidar su propia empresa y lograr así la gerencia de una organización, estas habilidades y muchas otras lo convertirá en un profesional líder, motivador y capaz de trabajar de forma eficaz en el desarrollo de la actividad económica

o empresarial tal como lo expresa Alcaraz (2011).

b. Dimensión 2: Tolerancia al riesgo

Lo concerniente a los principales datos observados en la dimensión 2 y representados en la Tabla 9, expresan a través de una carga factorial de 0,805 que los estudiantes se inclinan en aventurar en nuevos proyectos,

lo que indica que posee las habilidades, actitudes y aptitudes para tomar una iniciativa considerable. Asimismo, con una carga factorial muy reducida se observa actitudes positivas; inclinándose además por los ítems

de asumir constantes cambio con riesgos con una representación de 0,782 y tomar iniciativas que los hagan responsables de los éxitos y fracasos 0,785.

Tabla 9
Cargas factoriales de los reactivos correspondientes al segundo factor:
Tolerancia al riesgo

<i>Ítem</i>	<i>Carga factorial</i>
Acepto riesgos	0,758
Aventura nuevos proyectos	0,805
Constante cambio con riesgos	0,782
Tomo la iniciativa responsable éxitos fracasos	0,785
Arriesgarme perder desperdicio oportunidades	0,713
Arriesgar recursos propios	0,671

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Por su parte, Umaña (2018) destaca un planteamiento relacionado con la tolerancia al riesgo donde indica que antes de enfocarse en su empresa, el individuo debe enfocarse en sí mismo y en adquirir las habilidades que lo llevarán al crecimiento personal y empresarial, para que, al iniciar su actividad empresarial, no sienta temor alguno ante la enorme magnitud de su emprendimiento. Asimismo, se destaca que deben ser aplicados los valores fundamentales para el emprendedor, como compromiso, persistencia, tolerancia y paciencia, así como particularmente, la relevancia de la paciencia y el compromiso consigo mismo para alcanzar el éxito.

Por ello, la universidad, por más simple que parezca, asume un papel importante como una institución clave para fomentar no solo la actitud, sino también las aptitudes emprendedoras en toda la comunidad universitaria en su conjunto. Diez (2020), destaca que las universidades deben conocer el nivel de emprendimiento y las actitudes de los

estudiantes para asumir nuevos retos y riesgos. A su vez, señala que el entorno universitario impulsa el desarrollo empresarial, este puede propiciar la consecución de la capacidad de los estudiantes de adquirir los conocimientos, aptitudes o técnicas necesarias para alcanzar sus objetivos futuros empresariales.

c. Dimensión 3: Identificación de oportunidades

Lo concerniente a la identificación de oportunidades, la carga factorial más significativa está representada por el ítem planear oportunidades futuras tras graduación 0,832; lo que indica que el estudiantado se proyecta alternativas posteriores a la culminación de formación universitaria (ver Tabla 10), siguiendo con una carga factorial de 0,752 la actitud de ellos ante la búsqueda de nuevas oportunidades.

Tabla 10
Cargas factoriales de los reactivos correspondientes al segundo factor:
Identificación de oportunidades

Ítem	Carga factorial
Propongo ejecuto soluciones resolver problemas	0,591
Obtengo suficiente información antes tomar decisión	0,613
Me gusta triunfar por mis propios méritos	0,784
Tengo fuerte deseo independencia	0,746
Oportunidad llevar cabo actividades modo diferente	0,682
Dominio para administrar recursos económicos	0,578
Planear oportunidades futuras tras graduación	0,832
Intento buscar activamente nuevas oportunidades	0,752

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Asimismo, se destaca la importancia del planteamiento de Gutiérrez-Zavala et al. (2022), quienes mencionan la necesidad sobre el hecho de que los estudiantes tengan la capacidad de enfrentar desafíos al culminar su formación y, a su vez, contar con habilidades para resolver problemas laborales individuales, para ello la universidad como órgano debe idear las estrategias necesarias para que el estudiantado pueda estar preparado para abordar oportunidades presentes en la sociedad. Corica (2012), destaca que los cambios sociales han hecho posible la inserción laboral de jóvenes, sin desvincular que la calidad y formación universitaria

juegan un papel vital para que esto sea posible, proyectando a la universidad como ente que puede promover e impulsar esas actitudes

Para complementar la investigación, se establecieron rangos de valoración de las actitudes emprendedoras de los estudiantes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo-Ecuador, lo cual se lo observa en la Tabla 11, en la cual se ha establecido una ponderación entre 0 y 100 puntos, considerándose como actitud emprendedora altamente significativa a los estudiantes que obtuvieron notas superiores a 80; medianamente significativa con notas entre 50 y 79; y, actitud emprendedora poco significativa con notas menores a 50 puntos.

Tabla 11
Actitudes del emprendedor

Cuantitativa	Cualitativa
Superior a 80	Altamente Significativas
Entre 50 y 79	Medianamente significativas
Menor a 50	Poco significativas

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la Tabla 12, se observa que el 58,74% de estudiantes tienen actitudes emprendedoras altamente significativas, el 39,86% poseen

actitudes medianamente significativas, y el 1,4%, poseen actitudes emprendedoras poco significativas.

Tabla 12
Valoración de las actitudes en toda la población estudiantil

ALTAMENTE SIGNIFICATIVAS	MEDIANAMENTE SIGNIFICATIVAS	POCO SIGNIFICATIVAS
58,74%	39,86%	1,4%

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Luego de haber aplicado las diferentes técnicas que incluye el análisis factorial, de los 26 ítems en tres dimensiones, se redujeron a 20, esto también luego de analizar las cargas factoriales y sus autovalores mayores a 1. Con los tres factores seleccionados se logra explicar la varianza total en 61%, que es considerado aceptable para estudios en el área administrativa y social.

Las cargas factoriales proporcionaron información clara y precisa para la determinación de los ítems más relevantes en el cuestionario establecido, de tal manera que la dimensión 1 sobre la tendencia a realizar actividades emprendedoras, se agrupó solamente con 6 ítems con cargas factoriales más altas; mientras que la dimensión 3 sobre la identificación de oportunidades inicialmente tenía solo dos preguntas; sin embargo, luego del proceso factorial este panorama cambió y esta dimensión se incrementa a 6 ítems.

Los datos de la investigación resultan muy significativos al evidenciar que la actitud emprendedora de los estudiantes universitarios especificando la de los estudiantes de la ESPOCH, el 58,74% de la población encuestada presenta actitudes emprendedoras; mientras que el 39,86% tiene una actitud emprendedora moderada, solo en un 1,4% no hubo una actitud empresarial significativa, lo que indica que la mayoría de los estudiantes encuestados estaban interesados en trabajar en el ámbito empresarial después de graduarse.

Destacando que estos resultados expresan que en los estudiantes de la ESPOCH: 1) Existe interés y disposición para actuar por iniciativa propia en emprendimientos personales; 2) presentan tolerancia al riesgo, por lo que son capaces de tomar iniciativa a fin de ser responsable de sus propios emprendimientos y sin mediar entre éxitos y

fracasos solo buscan el logro de sus objetivos; 3) existe una actitud positiva en ellos que puede ser afianzada con la universidad y las diversas actividades que pueden ser gestadas para ellos; y, 4) se debe seguir fortaleciendo y aplicando estrategias para impulsar actitudes en ese porcentaje estudiantil que no demostró su interés en el emprendimiento.

Por consiguiente, se destaca la importancia de las universidades en la generación de capacidades, aptitudes y actitudes en los estudiantes, fomentando en sus programas procesos y prácticas, que viabilizan y potencian la capacidad emprendedora de estos estudiantes, la vinculación con el medio y su compromiso, que permita el logro de los objetivos tanto personales como de la universidad como ente formador (Paz et al., 2020; Valenzuela-Keller et al., 2021).

Asimismo, la actitud emprendedora está determinada dinámicamente por la estructura de creencias conductuales, normativas y creencias de control, permite crear esa dinámica de formación que promuevan el emprendimiento estudiantil y escenarios que pueden ser implementados en espacios académicos como las universidades, a favor del estudiantado (Ovalles-Toledo et al., 2018; Galleguillos-Cortés, Escobar-Burgos y Hurtado-Cailly, 2019; Araya-Pizarro, 2022; Bu, Li y Huang, 2023). De este componente, teniendo en cuenta las condiciones que brinda en el proceso de formación y escenarios extracurriculares, que permitan el desarrollo de actividades emprendedoras que revelen la relación constante entre los estudiantes y las intenciones emprendedoras (Valencia-Arias et al., 2022).

Se destaca la importancia de la universidad debido a que pueden impulsar una mejor actitud en los estudiantes al fortalecer

en sus programas, prácticas extracurriculares que los exponga a ellos a una realidad laboral palpable (Guim y Marreno, 2022), práctica que podría generar intereses personales y laborales, debido a que estos se manejan en un escenario real. Respecto al entorno empresarial, la universidad puede impulsar otras estrategias para que los estudiantes encuentren un modelo a seguir.

Por consiguiente, Diez (2020); y, Fernández-Portillo et al. (2021), expresan que el centro universitario debe ser un punto de referencia para que se propicie una relación entre las empresas y el estudiante al desarrollar actividades tales como: Congresos, exposiciones o cualquier tema relacionado con las titulaciones que se imparten en el centro, actividades de complementen la formación, reduzcan la incertidumbre y cree en ellos nuevas competencias (Contreras, González y Macías, 2020). En consecuencia, se ratifica el papel de las universidades para ayudar en esto y garantizar que los estudiantes vean todo el panorama empresarial y así impulsar en ellos actitudes emprendedoras.

Conclusiones

Finalmente, se presentan las conclusiones a las que permite llegar este análisis, destacando que las actitudes emprendedoras son un fenómeno complejo influenciado por una amplia gama de factores interrelacionados (universidad, empresa, entorno, entre otros), lo que lleva a que las instituciones a través de sus programas puedan idear estrategias que permitan fomentar en los estudiantes actitudes que propicien emprendimientos en la sociedad.

Lo concerniente a la técnica multivalente permitió identificar y comprender patrones y relaciones no observadas entre múltiples variables, para ello se utilizó análisis factorial confirmatorio con la finalidad de demostrar cómo las actitudes hacia el riesgo, la innovación y la autoeficacia influyen en la intención emprendedora. Destacando que las actitudes emprendedoras pueden abarcar

varios aspectos, como la tendencia a realizar actividades, la confianza, creatividad y la percepción del entorno empresarial.

Asimismo, desde el punto de vista de los datos arrojados en la investigación se infiere que la actitud emprendedora es altamente significativa en estudiantes universitarios, con un 58,74% de la población estudiada; mientras que el 39,86% tiene medianamente actitudes emprendedoras, y apenas el 1,4% posee actitudes emprendedoras poco significativas, destacando que la mayoría de los estudiantes estudiados presenta interés por poder emprender luego de su proceso formativo, esto es reflejado en parte de los resultados donde se observa con cargas factoriales superiores a 0.55 todas positivas.

Por consiguiente, se tiene que los estudiantes reflejan un potencial para poder generar y aportar a la sociedad a través de la construcción y consolidación de emprendimientos, lo que resulta de gran interés para fortalecer, diseñar, generar y adaptar estrategias de fomento del emprendimiento a diferentes grupos demográficos o psicográficos. Destacando las actitudes que presentan ante la posibilidad les permitirán poder incursionar en la sociedad a través de emprendimientos propios, sin importar los riesgos.

Sin embargo, se destaca que existen condiciones sociales, personales y económicas diferentes entre los estudiantados, las cuales no son consideradas, y este elemento que incidirán directamente en su desarrollo académico y, por lo tanto, en las actitudes que ellos tengan en la sociedad una vez culminado su periodo de formación universitaria.

Referencias bibliográficas

- Alcaraz, R. (2011). *El emprendedor de éxito*. McGraw-Hill /Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Araya-Pizarro, S. (2022). Determinantes de la Intención Emprendedora y el rol de la enseñanza del emprendimiento: Un

- análisis en el contexto universitario chileno. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (34), 109-134. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i34.2791>
- Avalo, J. A. (2012). *Aplicación de análisis factorial exploratorio para la validación de un modelo de innovación empresarial en Perú* [Tesis de pregrado, Universidad de Piura]. <https://pirhua.udep.edu.pe/items/3fc75b7c-a663-4f16-a5ef-626ad2f682bb>
- Ávila, E. (2021). La evolución del concepto emprendimiento y su relación con la innovación y el conocimiento. *Revista Investigación y Negocios*, 14(23), 32-48. <https://doi.org/10.38147/invneg.v14i23.126>
- Borrayo, C. L., Valdez, A., y Delgado, B. (2019). Cultura emprendedora en jóvenes universitarios de Guadaluajara, México. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXV(3), 72-87. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/27358>
- Bu, Y., Li, S., y Huang, Y. (2023). Research on the influencing factors of Chinese college students' entrepreneurial intention from the perspective of resource endowment. *International Journal of Management Education*, 21(3), 100832. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100832>
- Campo-Tertera, L., Amar-Sepulveda, P., Olivero, E., y Hugett, S. (2018). Emprendimiento e innovación como motor del desarrollo sostenible: Estudio bibliométrico (2006- 2016). *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIV(4), 26-37. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/24907>
- Cantillo, N., Pedraza, C. J., y Suarez, H. (2021). Formación del emprendimiento social: Compromiso de la Universidad de la Guajira en Colombia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(1), 216-229. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i1.35308>
- Contreras, A. B., González, O., y Macías, P. (2020). Intención emprendedora de los estudiantes universitarios. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 11, e780. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v11i0.780
- Corica, A. (2012). Las expectativas sobre el futuro educativo y laboral de jóvenes de la escuela secundaria: entre lo posible y lo deseable. *Última Década*, 20(36), 71-95. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22362012000100004>
- Diez, S. (2020). Factores clave para el desarrollo emprendedor de estudiantes universitarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(89), 145-158. <https://doi.org/10.37960/revista.v25i89.31386>
- Drucker, P. F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. Harper & Row, Publishers, Inc.
- Escuela Superior Politécnica de Chimborazo - ESPOCH (2023). *Modelo Educativo Basado en Competencias*. ESPOCH. https://www.esepoch.edu.ec/es/news/modelo-educativo_trashed/
- Fernández-Portillo, A., Almodóvar-González, M., Calzado-Barbero, M., Ramos-Vecino, N., y Hernández-Mogollón, R. (2021). *Evolución de la Actividad Emprendedora de los Estudiantes de la Universidad de Extremadura*. Servicio de Publicaciones UEX.
- Galleguillos-Cortés, C., Escobar-Burgos, B., y Hurtado-Cailly, R. (2019). Predictores de la intención emprendedora en alumnos de pregrado: Un modelo basado en ecuaciones estructurales. *Formación universitaria*, 12(1), 83-94. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000100083>
- Galton, F. (1889). *Nature Inheritance*. Macmillan.

- Guim, P., y Marreno, Y. (2022). Desarrollo de competencias en prácticas pre-profesionales y la inserción laboral de egresados universitarios en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(6), 212-227. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38833>
- Gutiérrez-Zavala, A., Rico-Cornejo, A. G., Rojas-López, C., & López-Lemus, D. J. A. (2022). Actitud de emprendimiento un factor influyente en el entorno económico y financiero en el emprendimiento. *Jóvenes en la Ciencia*, 16, 1-7.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., y Black, W. C. (2010). *Análisis Multivariante*. Pearson Prentice Hall.
- Kahn, J. H. (2006). Factor analysis in Counseling Psychology research, training and practice: Principles, advances, and applications. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 684-718. <https://doi.org/10.1177/0011000006286347>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., y Tomás-Marco, I. (2014). El Análisis Factorial Exploratorio de los Ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 30(3), 1151-1169. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Mair, J., y Marti, I. (2006). Social entrepreneurship research: A source of explanation, prediction, and delight. *Journal of World Business*, 41(1), 36-44. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2005.09.002>
- Martínez-Cañas, R., Ruiz-Palomino, P., Jiménez-Moreno, J. J., y Linares-Langreo, J. (2023). Push versus Pull motivations in entrepreneurial intention: The mediating effect of perceived risk and opportunity recognition. *European Research on Management and Business Economics*, 29(2), 100214. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2023.100214>
- Méndez, J. C. (2022). *El emprendimiento, responsabilidad social y planes de negocios en el desarrollo económico*. Universidad Internacional del Ecuador.
- Mora, R. (2011). Estudio de Actitudes Emprendedoras con profesionales que crearon empresa. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (71), 70-83. <https://doi.org/10.21158/01208160.n71.2011.552>
- Moreno, J. (2019). *Factores clave en la intención de emprender de los estudiantes universitarios: El papel moderador do entorno* [Tesis doctoral, Universidad Estadual do Oeste do Paraná]. <https://tede.unioeste.br/handle/tede/4552>
- Morocho, M., y Flores, L. D. (2023). Competencias que fomentan el emprendimiento en la Educación Superior. *Revista Enfoques*, 7(26), 128-142. <https://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v7i26.159>
- Novillo, E. F., Sarmiento, C. B., Ollague, J. K., y Ramón, D. I. (2017). Análisis de actitud emprendedora en estudiantes universitarios: Una perspectiva de género. *INNOVA Research Journal*, 2(8.1), 56-63. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n8.1.2017.330>
- Ovalles-Toledo, L. V., Moreno, Z., Olivares, M. Á., y Guerra, S. (2018). Habilidades y capacidades del emprendimiento: Un estudio bibliométrico. *Revista Venezolana De Gerencia*, 23(81), 217-234. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/23477>
- Paz, A. I., Salóm, J. A., García, J., y Suarez, H. B. (2020). Perfil emprendedor en la formación universitaria venezolana. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(1), 161-174. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i1.31317>
- Revelo, R. E., Lucio, B. M., Mata, A. L., y Romero, E. E. (2017). Medición de la

- actitud emprendedora en los estudiantes de la Universidad Central del Ecuador. *Revista Publicando*, 4(11), 422-434. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/507>
- Roth, E., y Lacoa, D. (2009). Análisis psicológico del emprendimiento en estudiantes universitarios: Medición, relaciones y predicción. *Ajayu. Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo"*, 7(1), 2-38. <https://app.lpz.ucb.edu.bo/Publicaciones/Ajayu/v7n1/v7n1a5.pdf>
- Saavedra, M. L., Camarena, M. E., y Vargas, M. E. (2020). Una aproximación a los conceptos de emprendedor y emprendimiento social. *Revista Universidad y Empresa*, 22(39), 148-174. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.7976>
- Stevenson, H. H., y Jarillo, J. C. (2007). A paradigm of entrepreneurship: Entrepreneurial management. In A. Cuervo, D. Ribeiro y S. Roig (Eds.), *Entrepreneurship* (pp. 155-170). Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-540-48543-8_7
- Suárez, M., Suárez, L., y Zambrano, S. M. (2017). Emprendimiento de jóvenes rurales en Boyacá-Colombia: Un compromiso de la educación y los gobiernos locales. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIII(4), 23-32. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/25135>
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10694-000>
- Umaña, J. (11 de junio de 2018). El primer paso para emprender: Conocerse a sí mismo. *Hoy en el TEC*. <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/06/11/primer-paso-emprender-conocerse-si-mismo>
- Valencia-Arias, A., Rodríguez, P. A., Cárdenas-Ruiz J. A., y Gómez-Molina, S. (2022). Factores que influyen en la intención emprendedora de estudiantes de psicología de la modalidad virtual. *Retos: Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 12(23), 5-24. <https://doi.org/10.17163/ret.n23.2022.01>
- Valenzuela-Keller, A. A., Gálvez-Gamboa, F. A., Silva-Aravena, E., y Moreno-Villagra, M. (2021). Actitudes emprendedoras de estudiantes universitarios de primer año en Chile. *Formación universitaria*, 14(4), 103-112. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000400103>